

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록실용신안공보(Y1)**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
 C02F 1/461

(45) 공고일자 2003년01월03일  
 (11) 등록번호 20-0299230  
 (24) 등록일자 2002년12월12일

(21) 출원번호	20-2002-0023161
(22) 출원일자	2002년08월02일
(73) 실용신안권자	안정오 서울 영등포구 당산동6가 283 신성빌딩 105호
(72) 고안자	안정오 서울 영등포구 당산동6가 283 신성빌딩 105호

심사관 : 풍순철

(54) 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기

**요약**

본 고안은 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기에 관한 것으로서, 특히 물의 흐름에 따라 작동하도록 자동으로 전원을 공급하여 은용액을 자동공급 하도록 하는 은용액 자동 공급기를 얻기 위한 것인 바.

은용액생성장치에 있어서,

입구(60)부와 출구(70)부가 구성된 본체(110)와; 상기 본체에 두 개의 은봉(10)에 각각 전원을 공급하되 두 은봉에 직류전원을 교번교차시키도록 구성한 회로부(50)와;

입구부에 유체의 흐름에 의해 작동 신호를 감지하도록 삼바리 점점단자(80)와 상기 점점단자와 연결 고정된 연결단자(80)와 쇠구슬(40)로 구성된 작동부(100)로 구성함으로서,

유체의 흐름에 따라 은용액을 생성하여 공급하므로 살균작용을 요하는 세탁기, 좌변기 변기, 욕실 등에 사용이 가능한 뛰어난 효과가 있다.

**대표도**

**도3**

**색인어**

은용액, 은봉, 삼바리, 살균

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

도 1은 본 고안의 바람직한 실시예의 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기를 도시한 사시도.

도 2는 본 고안의 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기의 유체 흐름 전원스위치를 도시한 평면도.

도 3은 본 고안의 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기를 도시한 분해도.

도 4는 본 고안의 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기를 도시한 사용상태도.

도 5는 본 고안의 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기를 도시한 사용상태도이다.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

10 : 은봉 20 : 전선

30 : 고정너트 40 : 쇠구슬

50 : 회로부 60 : 입구

BEST AVAILABLE COPY

70 : 출구 80 : 점점단자  
90 : 연결단자 110 : 본체부

### 고안의 상세한 설명

#### 고안의 목적

##### 고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기에 관한 것으로서, 특히 물의 흐름에 따라 작동하도록 자동으로 전원을 공급하여 은용액을 자동공급하도록 하는 은용액 자동 공급기에 관한 것이다.

화학약품이 날로 늘어나는 추세에 있고, 또한, 현대 산업이 발전하면서 합성성유 또는 합성수지 및 화공약품의 사용이 날로 늘어나는 실정에 있다.

상기와 같은 인공제품은 자연으로 환원하기가 너무나 어렵고, 또한 환경오염의 주범에 속한다. 특히 세탁물에 합성세제의 사용 증가와 용변기의 오물로 인한 세균번식이 날로 늘어나는 추세에 있다.

이러한 환경오염이 날로 심해지고 있는 실정을 감안하여 은의 특성인 살균력을 이용한 은용액(은이온수)을 이용한 개발에 많은 연구비용을 투자하고 있다.

은의 특성은 은(銀) 이온 상태로만 포함된 은용액을 사용할 수 도 있으며, 또는 극미립자 형태의 은입자를 갖는 콜로이드용액형태의 은용액(은입자를 갖는 콜로이드용액은 은입자 외에도 은이온을 포함할 수 있는 것이며, 이와 같이 은입자와 은이온을 모두 포함하는 것 또한 통칭하여 은입자의 콜로이드용액 또는 콜로이드용액형태의 은용액 또는 은입자를 갖는 콜로이드용액이라 한다. 이하 같다.)을 사용할 수도 있다.

콜로이드용액 형태의 은용액(colloidal silver)은 형수성(嫌水性)으로 전해질이 조금만 가해져도 침전되므로 종류수에 은을 전기분해하여 얻는다. 분해량에 따라 이온형태의 은용액 또는 콜로이드용액형태의 은용액을 얻을 수 있다.

따라서, 본 고안은 전술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로써, 본 고안의 목적은 세탁기, 변기, 물살균장치에 연결되어 물의 흐름에 따라 자동으로 작동하도록 이루어지도록 전원을 공급하여 은용액을 자동공급하도록 하는 은용액 자동 공급기를 제공하는 데 있다.

##### 고안이 이루고자하는 기술적 과제

상기 본 고안의 목적은 은용액생성장치에 있어서, 입구부와 출구부가 구성된 본체와; 상기 본체에 두 개의 은봉에 각각 전원을 공급하되 두 은봉에 직류전원을 교번교차시키도록 구성한 회로부와;

입구부에 유체의 흐름에 의해 작동 신호를 감지하도록 상바리 점점단자와 상기 점점단자와 연결 고정된 연결단자와 쇠구슬로 구성된 작동부로 구성하여 달성하였다.

#### 고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 바람직한 실시예의 첨부된 도면을 참조하여 본 고안에 대하여 상세히 설명한다.(미설명부호 : 20은 전선)

도 1 내지 도 5에 도시한 본 고안의 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기는 세탁기, 물살균기, 변기 등의 물살균이 필요한 장치에 장착하여 은(銀)을 전기분해하여 은용액을 제조하여 공급되는 물과 함께 공급되도록 물공급부에 장착되도록 구성된다.

먼저, 본 고안의 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기는 은용액생성장치에 있어서, 입구(60)부와 출구(70)부가 구성된 본체(110)와; 상기 본체에 장착된 두 개의 은봉(10)에 각각 전원을 공급하되 두 은봉에 직류전원을 교차시키켜 반복적으로 전원을 공급하도록 회로부(50)와;

상기 입구부에 유체의 흐름에 의해 은용액을 제조하도록 작동 신호를 감지하도록 상바리 점점단자(80)와 상기 점점단자와 연결 고정된 연결단자(90)와 상기 상바리 점점단자를 연결하도록 연결매체인 쇠구슬(40)로 구성된 작동부(100)로 구성된 특징이 있다.

상기 두 은봉(10)에 직류전원을 공급하여 은봉에서 전해된 은용액을 생성하도록 회로를 구성하고 상기 은봉에 전원을 공급할 시기를 유체가 흐르는 것을 감지하도록 작동부(100)에서 감지하도록 하였다.

상기 작동부(100)는 도 4와 같이 3개 도는 4개의 상바리를 형성하여 각 상바리에 전원을 연결하여 유체가 흐르면 유체의 유력에 의해 쇠구슬이 흘러 상바리 점점단자(80)에 전원을 연결하되 입구부에 고정되어 전원을 연결하도록 연결단자(90)를 구성하여 전기신호를 보내고 회로부(50)에서 그 신호를 받아 전원을 공급하도록 구성하였다.

상기 본체(110)에 작동부(100)를 장착시에 외부가 나사산이 형성되고 나사산의 방향과 직교되도록 흡을 형성하도록 구성하고, 상기 흡에 연결단자(90)가 끼워져 결합되고 그 흡안에 점점단자(80)가 삼이 되도록

DESI AVAILABLE COPY

특하였다. 그 상부에 고정너트(30)로 조여서 고정되도록 하였다.

상기 쇠구슬(40)은 유체가 흐르지 않을 시에는 도 5와 같이 중력에 의해 입구(60)쪽으로 굴러지도록 그 내부가 태이퍼지도록 구성하여 작동된다.

본 고안은 물살균력을 하기 위한 물공급부에 장착하여 물의 흐름에 따라 작동된다. 상기와 같이 물이 본체에 살입되면 그 흐름을 작동부에 쇠구슬이 유력에 의해 점점단자(80)를 연결이 이루어지면 전원을 회로부에서 은동(10)에 공급하되 교차 공급하므로 전해되도록 작용한다.

따라서, 본체부 내에 유입된 물에 은(銀)을 전기분해되도록 작용한다.

이하, 본 고안의 유속이 있는 관에 장착하여 연속적으로 이루어지는 은이온화장치에 의거하여 상세히 설명하나 본 고안의 권리범위는 이에 한정되지 않으며 본 고안의 기술적 사상의 범위내에서 얼마든지 치환 또는 변형이 가능하다는 것이 당연자에게 명백히 이해될 것이고 이 또한 본 고안의 권리범위에 속함은 물론이다.

#### 고안의 효과

이상에 설명한 바와 같은 본 고안의 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기는 유체의 흐름에 따라 은용액을 생성하여 공급하므로 살균작용을 요하는 세탁기, 좌변기, 욕실 등에 사용이 가능한 뛰어난 효과가 있는 매우 유용한 고안인 것이다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

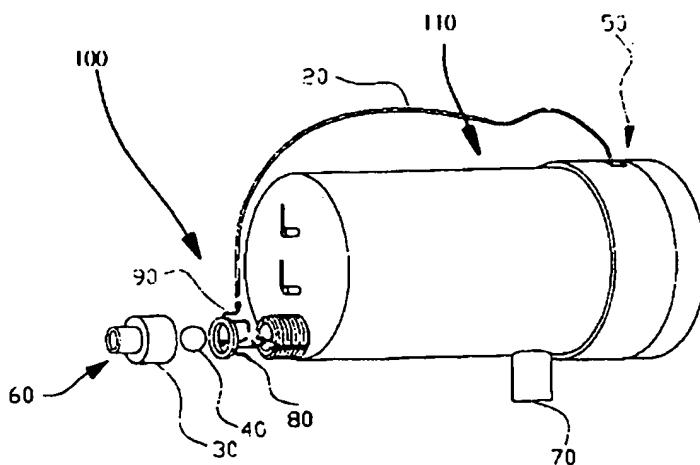
은용액제조장치에 있어서,

물이 공급되는 공급부에 장착되는 입구(60)부와 은용액이 제조된 후배출되는 출구(70)부가 구성된 본체(110)와; 상기 본체 내에 장착된 두 개의 은봉(10)에 각각 전원을 공급하되 두 은봉에 직류전원을 일정시간후에 교차시켜 반복 공급토록 구성한 회로부(50)와;

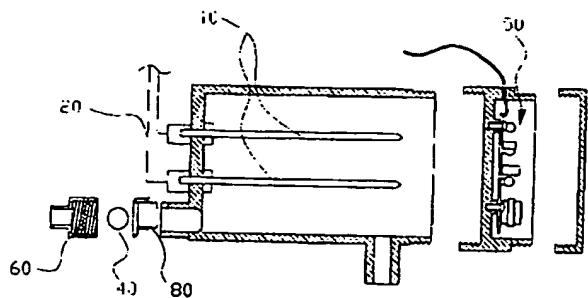
상기 입구부에 유체의 흐름에 의해 작동되도록 작동신호를 감지하도록 상바리 점점단자(80)와 상기 점점단자와 연결 고정된 연결단자(80)와 상바리 점점단자의 연결매체인 쇠구슬(40)로 구성된 작동부(100)로 구성된 것을 특징으로 하는 물의 흐름에 따라 자동으로 작동되는 은용액 자동공급기.

##### 도면

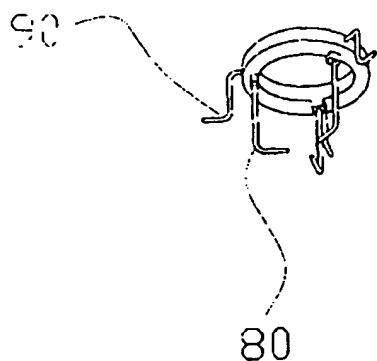
##### 도면 1



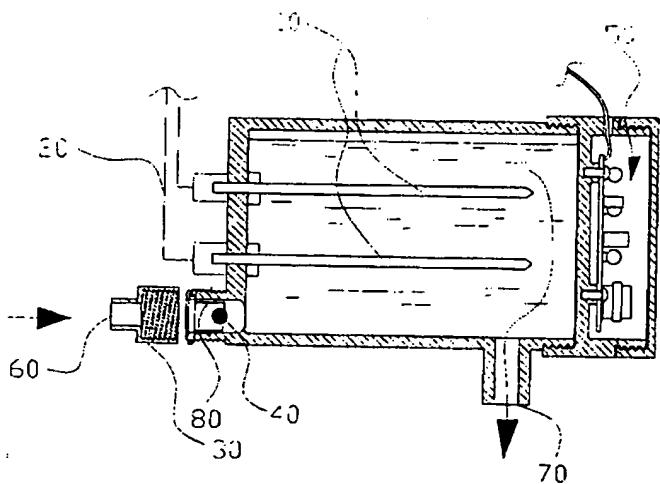
도면2



도면3

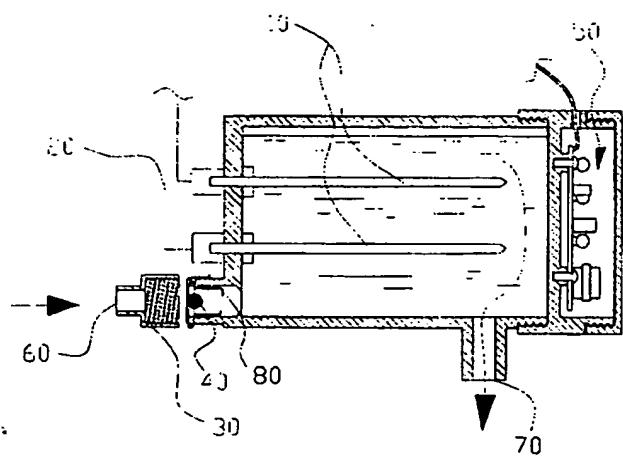


도면4



JESI AVAILABLE COPY

도면5



BEST AVAILABLE COPY